

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-74121

(P2002-74121A)

(43) 公開日 平成14年3月15日 (2002.3.15)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームト* (参考)
G 0 6 F 17/60	3 2 2	G 0 6 F 17/60	3 2 2 5 B 0 4 9
	1 2 6		1 2 6 C 5 K 0 6 7
	5 0 6		5 0 6
H 0 4 B 7/26		H 0 4 B 7/26	K

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2000-263676(P2000-263676)

(22) 出願日 平成12年8月31日 (2000.8.31)

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者 小林 遼夫

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ

ーエプソン株式会社内

(74) 代理人 100095728

弁理士 上柳 雅彦 (外1名)

Fターム(参考) 5B049 AA02 BB41 CC06 FF01 GG02

GG03 GG06

5K067 AA21 BB04 BB21 DD51 EE02

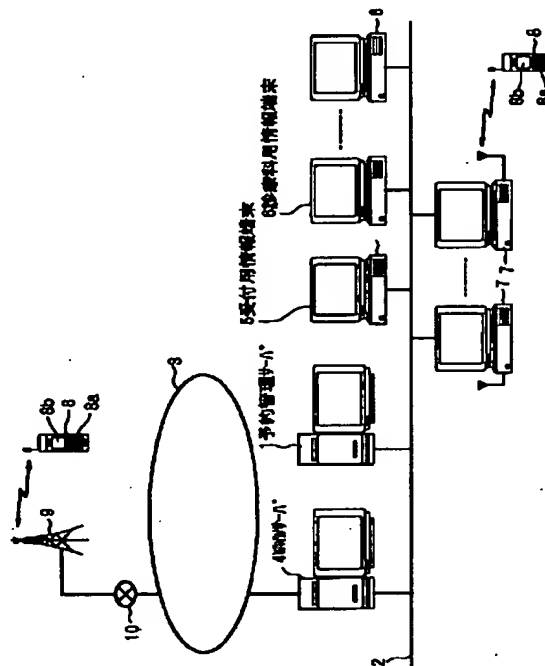
EE10 HH22 HH23 LL01 LL05

(54) 【発明の名称】 予約処理システム

(57) 【要約】

【課題】 病院等で診療予約をしたときに、予約時間と実際の診療時間とのずれを正確に把握する。

【解決手段】 病院等で予約管理サーバ1、WWWサーバ4、受付用情報端末5、診療科用情報端末6、アクセスポイント用情報端末7を病院内LAN2で接続し、予約者が所持する携帯型情報端末8からアクセスポイント用情報端末7が構成する小規模無線ネットワークに参加して予約管理サーバ1にアクセスするか、インターネット3を経由してWWWサーバ4にアクセスすることにより、現在の予約消化状況一覧表情報を取得して、予約時に取得した予約IDコードと予約消化状況一覧表とを比較することにより、診療等の進行状況を正確に把握する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 予約を受付けると共に、予約消化状況を管理する予約管理手段と、該予約管理手段にアクセスして、少なくとも予約消化状況情報を取得する携帯型情報端末とを備えていることを特徴とする予約処理システム。

【請求項2】 前記携帯型情報端末は、予約管理手段にアクセスして、予約する予約機能が付加されていることを特徴とする請求項1記載の予約処理システム。

【請求項3】 前記携帯型情報端末及び予約管理手段は、小規模無線ネットワーク及びインターネットを介して接続可能に構成され、前記携帯型情報端末は、小規模無線ネットワークを介して前記予約管理手段にアクセス可能であるか否かを判定し、アクセス可能であるときに当該小規模無線ネットワークを介して予約管理手段にアクセスし、小規模無線ネットワークを介してアクセス不能であるときに前記インターネットを介して予約管理手段にアクセスするように構成されていることを特徴とする請求項1又は2に記載の予約処理システム。

【請求項4】 前記携帯型情報端末は、予め設定した所定時間毎に予約消化状況情報を取得するように構成されていることを特徴とする請求項1乃至3の何れかに記載の予約処理システム。

【請求項5】 前記予約管理手段は、前記携帯型情報端末から予約消化状況送信依頼があったときに、所定設定周期で当該携帯型情報端末に予約消化状況情報を送信するように構成されていることを特徴とする請求項1乃至3の何れかに記載の予約処理システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、病院、理容室等の予約を必要とする場合に、予約消化状況を把握することができる予約処理システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来の予約処理システムとしては、例えば特開平5-225213号公報に記載されたものが知られている。

【0003】この従来例は、診療科ごと、担当医ごとに診療時間枠を設定する診療時間枠作成部と、診療科ごと、担当医ごとの予約状況の照会に応じて診療予約ファイルを検索し該当する予約状況を報告する予約状況検索部と、前記予約状況を参照しながら該当する担当医の診療予定日時を前記診療時間枠のなかに設定し前記診療予約ファイルに書き込む予約登録部と、診療科ごと、担当医ごとに予約患者リストを作成するとともに不要になった予約データを削除する診療予約管理部とを備えた診療予約システムが記載されている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例にあっては、予約状況を参照しながら予約を行うこ

とができるので、予約者の都合に合わせた予約を行うことができるが、実際の診療時間が予定通りに進むことは稀であって、診療が長引いたり、緊急を要する患者が発生したり、逆に、予約者が予約をキャンセルすることにより、診療時間が短くなったりして、実際の診療が予約時間より遅れたり、速くなったりすることがあるため、予約時間より早めに登院し、診療進行状況を把握してから自己の診療時間を予測するしかなく、この予測にもずれを生じることから、登院してから外部で用事を足している最中に自己の診療順番となってしまう可能性があるため、用事も足せないという未解決の課題がある。

【0005】そこで、本発明は、上記従来例の未解決の課題に着目してなされたものであり、予約を行った場合に、予約の消化状況を携帯型情報端末で把握することが可能となる予約処理システムを提供することを目的としている。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1に係る予約処理システムは、予約を受付けると共に、予約消化状況を管理する予約管理手段と、該予約管理手段にアクセスして、少なくとも予約消化状況情報を取得する携帯型情報端末とを備えていることを特徴としている。

【0007】この請求項1に係る発明では、病院、理容室等に配設した予約管理手段で予約の受付と予約消化状況を管理し、この予約管理手段に携帯型情報端末からアクセスすることにより、予約消化状況情報を取得して、現在の予約消化状況を正確に把握することができる。

【0008】また、請求項2に係る予約管理システムは、請求項1に係る発明において、前記携帯型情報端末は、予約管理手段にアクセスして、予約する予約機能が付加されていることを特徴としている。

【0009】この請求項2に係る発明では、携帯型情報端末に予約管理手段にアクセスして予約する予約機能が付加されているので、予約と予約消化状況情報の取得とを1台の携帯型端末で行うことができる。

【0010】さらに、請求項3に係る予約管理システムは、請求項1又は2に係る発明において、前記携帯型情報端末及び予約管理手段が、小規模無線ネットワーク及びインターネットを介して接続可能に構成され、前記携帯型情報端末が、小規模無線ネットワークを介して前記予約管理手段にアクセス可能であるか否かを判定し、アクセス可能であるときに当該小規模無線ネットワークを介して予約管理手段にアクセスし、小規模無線ネットワークを介してアクセス不能であるときに前記インターネットを介して予約管理手段にアクセスするように構成されていることを特徴としている。

【0011】この請求項3に係る発明では、携帯型情報端末及び予約管理手段間を公衆電話回線網を使用しない

小規模無線ネットワーク及びインターネットで接続可能とすることにより、予約者が予約先に行って、携帯型情報端末から予約管理手段にアクセスしたときに小規模無線ネットワークに参加したときにはこの小規模無線ネットワークを介して直接予約管理手段にアクセスし、小規模無線ネットワークを介してアクセスできないときに、インターネット経由で予約管理手段にアクセスすることができ、予約先以外の任意の場所で予約消化状況を把握することができる。

【0012】さらにまた、請求項4に係る予約管理システムは、請求項1乃至3の何れかの発明において、前記携帯型情報端末は、所定時間毎に予約消化状況情報を取得するように構成されていることを特徴としている。

【0013】この請求項4に係る発明では、携帯型情報端末で、所定時間毎に予約消化状況情報を取得するので、予約消化状況を逐次取得して、予約消化状況の動向を常時正確に把握することができる。

【0014】なおさらに、請求項5に係る予約管理システムは、請求項1乃至3の何れかの発明において、前記予約管理手段は、前記携帯型情報端末から予約消化状況送信依頼があったときに、所定設定周期で当該携帯型情報端末に予約消化状況情報を送信するように構成されていることを特徴としている。

【0015】この請求項5に係る発明は、予約管理手段で携帯型情報端末から予約消化状況送信依頼があったときに、所定設定周期で携帯型情報端末に予約消化状況情報を送信するので、携帯型情報端末での予約消化状況情報を取得する際の処理負担を軽減することができる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を伴って説明する。

【0017】図1は、本発明を病院に適用した場合の一実施形態を示す概略構成図であって、図中、1は病院に配設された予約管理サーバであり、この予約管理サーバ1に、病院内LAN2を介して、インターネット3に接続されて予約管理ホームページを開設するWWW (World Wide Web) サーバ4、待合室の受付に配設された受付用情報端末5、各診療科の診療室に配設された複数の診療科用情報端末6及び院内の所定個所に配設された後述する小規模無線ネットワークを構成する複数のアクセスポイント用情報端末7が接続されている。ここで、予約管理サーバ1とWWWサーバ4とで予約管理手段を構成している。

【0018】また、アクセスポイント用情報端末7は、図2に示すように、例えば2.4GHzのISM (Industrial Scientific Medical) 帯を搬送波周波数に使用して、半径10m〜15m程度の範囲内における他の近距離無線通信インタフェースとの間で小規模無線ネットワークを形成して、情報の送受信を行うことができる例えば送信回路及び受信回路を有するRF部を備えた近距離

無線通信インタフェース11と、病院内LAN2に接続するLANインタフェース12と、近距離無線通信インタフェース11及びLANインタフェース12との間で送受信情報を中継する情報中継処理部13と、これらを制御するシステム制御部14とを備えている。

【0019】また、予約者は、携帯電話等の携帯型情報端末8を有しており、この携帯型情報端末8は、無線地上局9及び公衆電話回線網10を介してインターネット3へのアクセスが可能であると共に、アクセスポイント用情報端末7が形成する小規模無線ネットワークに参加してこの小規模無線ネットワーク及び病院内LAN2を介して予約管理サーバ1にアクセスすることが可能に構成されている。

【0020】この携帯型情報端末8は、図3に示すように、アクセスポイント用情報端末7が構成する小規模無線ネットワークに参加して情報の送受信を行うことができる例えば送信回路及び受信回路を有するRF部を備えた近距離無線通信インタフェース21と、この近距離無線通信インタフェース21で送受信する情報を処理する情報処理部22と、この情報処理部22で処理した受信情報及び送信情報を記憶する情報記憶部23と、例えばスーパーヘテロダイン方式やダイレクト・コンバージョン方式等を採用した携帯電話用入出力インタフェース24と、入力キー3を制御するキー制御部25と、液晶ディスプレイ2を制御する表示制御部26とを備えており、これらがシステム制御部27によって統括制御される。

【0021】そして、携帯型情報端末8には、情報処理部22に初診で病院に登院したときに、予約管理サーバ1にアクセスするための予約アプリケーションプログラム及び固有の診療IDコードをインターネットを介してダウンロードするかフラッシュメモリ等の記憶媒体を介して格納し、この予約アプリケーションプログラムを実行することにより、予約管理サーバ1へのアクセスが可能となる。

【0022】この予約アプリケーションプログラムは、図4に示すように、まず、ステップS1で、アクセスポイント用情報端末7が構成している小規模無線ネットワークに参加しているか否かを判定する。携帯型情報端末8の電源投入時にはリンクを確率していないスタンバイモードにあり、携帯型情報端末8は所定時間に一回メッセージを受信する動作を行うだけで、小規模無線ネットワークに参加していないが、マスタとなるアクセスポイント用情報端末7に接近して、この情報端末6と交信可能状態となって、マスタとなるアクセスポイント用情報端末7から送信される接続のための鍵などを含む接続メッセージを受信すると、所定のアドレスを取得し、小規模無線ネットワークに参加し、その後必要に応じて所定の認証処理が行われて、データの送受信が可能な状態となる。

【0023】そして、携帯型情報端末8が小規模無線ネットワークに参加しているときには、ステップS2に移行して、予約を行う予約ボタン及び予約状況を確認する予約確認ボタンを表した予約画面を液晶表示器8bに表示してからステップS3に移行する。

【0024】このステップS3では、予約ボタンが選択された予約申込み状態であるか否かを判定し、予約ボタンが選択された予約申込み状態であるときには、ステップS4に移行して、情報記憶部23に記憶されている診療IDコード及び患者名でなる予約情報を予約管理サーバ1に送信してからステップS5に移行する。

【0025】このステップS5では、予約管理サーバ1から予約状況一覧表を受信したか否かを判定し、予約状況一覧表を受信していないときには受信するまで待機し、予約状況一覧表を受信したときにはステップS6に移行して、受信した予約状況一覧表を液晶表示器8bに表示してからステップS7に移行する。

【0026】このステップS7では、予約状況一覧表に表示された診療科、予約日、予約時間帯から自己の都合のいい時間帯で空いている時間帯を選択したか否かを判定し、所望の予約時間帯を選択していないときには、ステップS8に移行して、予約申込み処理を終了するか否かを判定し、申込みを終了するときにはステップS9に移行して、予約終了情報を予約管理サーバ1に送信してから処理を終了し、予約申込み処理を継続するときには前記ステップS7に戻り、所望の予約日及び予約時間帯を選択したときにはステップS10に移行する。

【0027】このステップS10では、選択した予約日及び予約時間帯を予約管理サーバ1に送信し、次いでステップS11に移行して、予約管理サーバ1から予約日で予約時間帯毎に予約順に設定される予約IDコードを含む予約完了通知を受信したか否かを判定し、予約完了通知を受信していないときにはステップS12に移行して、予約管理サーバ1から予約時間帯変更通知を受信したか否かを判定し、これを受信していないときには前記ステップS11に戻り、予約時間帯変更通知を受信したときには、前記ステップS5に戻る。

【0028】また、ステップS11の判定結果が、予約完了通知を受信したものであるときには、ステップS13に移行して、予約日、予約時間帯及び予約IDコードを液晶表示器8bに表示すると共に、これらを情報記憶部23に記憶してから処理を終了する。

【0029】一方、前記ステップS3の判定結果が、予約申込みではなく、予約状況確認ボタンが選択されているものであるときには、ステップS14に移行して、予約消化状況一覧表送信要求を予約管理サーバ1に送信し、次いでステップS15に移行して、予約消化状況一覧表情報を受信したか否かを判定し、予約消化状況一覧表情報を受信していないときにはこれを受信するまで待機し、予約消化状況一覧表情報を受信したときにはステ

ップS16に移行し、受信した予約消化状況一覧表を液晶表示器8bに表示してから処理を終了する。

【0030】さらに、前記ステップS1の判定結果が、小規模無線ネットワークに参加していないものであるときには、ステップS17に移行して、インターネット経由で予約管理サーバ1にアクセスするか否かを表す確認画面を液晶表示器8bに表示し、次いでステップS18に移行して、インターネット経由でのアクセスを選択したか否かを判定し、インターネット経由でのアクセスを選択しないときにはそのまま処理を終了し、インターネット経由でのアクセスを選択したときには、ステップS19に移行して、WWW(World Wide Web)ブラウザを起動して、予約管理サーバ1のURL(Uniform Resource Locator)を送信して、予約管理サーバ1のホームページの予約管理画面にアクセスしてからステップS20に移行する。

【0031】このステップS20では、予約管理画面情報を受信したか否かを判定し、予約管理画面情報を受信していないときにはこれを受信するまで待機し、予約管理画面情報を受信したときにはステップS21に移行して、受信した予約管理画面情報を液晶表示器に表示し、次いでステップS22に移行して、表示されている予約管理画面で予約ボタン及び予約確認ボタンの何れを選択したか否かを判定し、予約ボタンが選択されたときには、ステップS23に移行して、前述したステップS4～S14の処理と同様の予約処理を行ってから処理を終了し、予約確認ボタンが選択されたときには、ステップS24に移行して、予約消化状況一覧表情報を受信して液晶表示器8bに表示する予約消化状況確認処理を実行してから処理を終了する。

【0032】一方、予約管理サーバ1では、図5に示す予約管理処理を実行する。

【0033】この予約管理処理は、先ずステップS31で、アクセスポイント用情報端末7が構成する小規模無線ネットワークを介して携帯型情報端末8からアクセスがあったか否かを判定し、携帯型情報端末8から小規模無線ネットワークを介してアクセスがあったときには、ステップS32に移行して、予約情報の受信であるか予約消化状況一覧表送信要求の受信であるかを判定し、予約情報を受信したときにはステップS33に移行して、現在の予約状況一覧表情報を該当する携帯型情報端末7に対して送信し、次いでステップS34に移行して、予約日及び予約時間帯を受信したか否かを判定し、予約日及び予約時間帯を受信していないときにはステップS35に移行して、予約終了情報を受信したか否かを判定し、予約終了情報を受信したときには予約処理を終了するものと判断して前記ステップS31に戻り、予約終了情報を受信していないときには前記ステップS34に戻る。

【0034】また、ステップS34の判定結果が、予約日及び予約時間帯を受信したものであるときには、ステップS36に移行して、受信した予約日における予約時間帯をもとに予約状況データベースを参照して予約日における予約時間帯が空いているか否かを判定し、予約時間帯が空いていないときにはステップS37に移行して、予約時間帯が空いていないので他の予約時間帯への変更を促すメッセージ情報と共に予約時間帯変更通知を携帯型情報端末7に送信してから前記ステップS33に戻り、予約時間帯が空いているときには、ステップS38に移行して、予約状況データベースの該当する予約時間帯における空いている予約IDコードの最上位即ち予約済みとなった予約IDコードの最後の次に当たる予約IDコード位置に診療IDコード及び患者名を登録し、次いでステップS39に移行して、登録した予約IDコードを含む予約完了通知を携帯型情報端末8に送信してから処理を終了する。

【0035】さらに、前記ステップS32の判定結果が、予約消化状況一覧表送信要求の受信であるものであるときには、ステップS40に移行して予約データベースに登録されている現在の各診療科における予約消化状況を表す予約消化状況一覧表を携帯型情報端末8に送信してから前記ステップS31に戻る。

【0036】一方、前記ステップS31の判定結果が、アクセスポイントを構成する情報端末6からのアクセスがないものであるときには、ステップS41に移行して、受付用情報端末5からのアクセスであるか否かを判定し、受付用情報端末5からのアクセスであるときには、ステップS42に移行して、予約データベースを参照して、予約状況一覧表情報を作成し、これを受付用情報端末5に送信してからステップS43に移行する。

【0037】このステップS43では、受付用情報端末5からの診療IDコード及び患者名と予約日及び予約時間帯でなる予約申込情報を受信したか否かを判定し、予約申込情報を受信していないときにはステップS44に移行して予約終了情報を受信したか否かを判定し、予約終了情報を受信していないときには前記ステップS43に戻り、予約終了情報を受信したときには前記ステップS31に戻る。

【0038】また、前記ステップS43の判定結果が予約申込情報を受信したものであるときにはステップS45に移行して、予約データベースを参照して予約申込情報の予約日における予約時間帯が空いているか否かを判定し、予約が空いていないときにステップS46に移行して、予約時間帯の変更を促すメッセージ情報を受付用情報端末5に送信してからステップS42に戻り、予約が空いているときにはステップS47に移行して、該当する予約時間帯における空いている予約IDコードの最上位に診療IDコード及び患者名を登録し、次いでステップS48に移行して、予約IDコードを受付用情報端

末5に送信してから処理を終了する。

【0039】また、ステップS41の判定結果が受付用情報端末4からの予約申込情報ではないものであるときには、ステップS49に移行して、各診療科に配置した診療科用情報端末6からの予め設定された診療科コード及び患者の予約IDコードでなる予約消化情報を受信したか否かを判定し、予約消化情報を受信したときには、ステップS50に移行して、診療科コードに基づいて予約データベースをアクセスして該当する診療科テーブルの予約IDコードに登録されている診療IDコード及び患者名を消去してから前記ステップS31に戻り、予約消化情報を受信していないときには前記ステップS31に戻る。

【0040】さらに、WWWサーバ4では、図6に示す予約処理を実行する。この予約処理では、まず、ステップS51で、インターネット3を経由して携帯型情報端末8からアクセスがあったか否かを判定し、携帯型情報端末8からアクセスがないときにはアクセスがあるまで待機し、携帯型情報端末8からアクセスがあったときには、ステップS52に移行して、予約ボタン及び予約確認ボタンを表示する予約ホームページ画像を携帯型情報端末8に送信し、次いで、ステップS53に移行して、予約ボタンが選択されたか否かを判定し、予約ボタンが選択されたときには、ステップS54に移行して、診療IDコード及び患者名でなる予約情報の送信要求を携帯型情報端末8に送信し、次いでステップS55に移行して、予約情報を受信したか否かを判定し、予約情報を受信していないときには受信するまで待機し、予約情報を受信したときには、ステップS56に移行する。

【0041】このステップS56では、予約管理サーバ1にアクセスして、予約データベースから予約状況一覧表情報を読出し、この予約状況一覧表情報の各予約時間帯に隣接して予約ボタンを配置した予約状況一覧画面情報を形成し、この予約状況一覧画面情報を携帯型情報端末8に送信し、次いでステップS57に移行して、予約状況一覧画面情報における空いている予約時間帯の予約ボタンが選択されたか否かを判定し、予約時間帯が選択されていないときには、ステップS58に移行して、携帯型情報端末8からのアクセスが終了したか否かを判定し、アクセスが終了したときには前記ステップS51に戻り、アクセスが継続しているときには前記ステップS57に戻る。

【0042】また、前記ステップS57の判定結果が、予約時間帯が選択されたものであるときには、ステップS59に移行して、予約管理サーバ1にアクセスして該当する予約時間帯が空いているか否かを判定し、予約時間帯が空いているときにはステップS60に移行して、該当する予約時間帯における空いている予約IDコードの最上位に診療IDコード及び患者名を登録し、次いでステップS61に移行して、登録した予約IDコードを

含む予約完了通知メッセージ画面を携帯型情報端末8に送信してから処理を終了し、該当する予約時間帯が空いていない場合には、ステップS62に移行して、予約が満杯になり、予約時間帯の変更を促すメッセージ情報を送信してから前記ステップS56に戻る。

【0043】一方、ステップS53の判定結果が、予約確認ボタンが選択されているものであるときには、ステップS63に移行して、予約管理サーバ1にアクセスして予約消化状況一覧表を讀出し、この一覧表を表示する一覧表表示画面を形成して、これを携帯型情報端末8に送信してから処理を終了する。

【0044】次に、上記実施形態の動作を説明する。

【0045】今、病院に初診で来院する場合には、受付に行つて所定の手続きを行うと共に、携帯型情報端末8による予約処理を望まない場合には、固有の診療IDコード及び氏名を例えば磁気記録した診療カードを発行し、携帯型情報端末8による予約処理を望む場合には、携帯型情報端末8の情報処理部22に、予約管理サーバ1にアクセスするための予約アプリケーションプログラムを任意の方法でダウンロードするか又はフラッシュメモリ等の記憶媒体を使用して格納すると共に、固有の診療IDコードを情報記憶部23に記憶する。

【0046】この初診状態では、受付で受付用情報端末5を操作することにより予約管理サーバ1にアクセスして、一番速い予約時間帯を検索して、予約情報を予約管理サーバ1に登録するが、受付で診療の緊急度が一番速い予約時間帯では遅すぎると判断した場合には、診療の緊急度に応じた予約時間帯に優先割込を行つて、診療開始時間を早める。

【0047】この初診の診療が終わつて、次回の予約を病院内で行う場合には、診療カードによる予約の場合には受付に行つて予約したい旨を告げることに、受付用情報端末5から予約管理サーバ1にアクセスして、現在の予約状況一覧表を表示し、予約者の希望日の希望時間帯が空いているか否かを判断し、空いているときには診療カードをカードリーダーで読取ることにより、予約管理サーバ1の該当予約日における時間帯に診療IDコード及び患者名を登録し、このときの予約IDコードを予約者に口頭で通知するか、診療IDコード、患者名及び予約IDコードをプリンタで印刷して、予約者に渡す。

【0048】一方、携帯型情報端末8を介して予約を希望した場合には、病院内に居る場合には、近距離無線通信インタフェース21によってアクセスポイント用情報端末7が構成する小規模無線ネットワークに参加している場合には、先ず、液晶表示器8bに予約画面が表示され(ステップS2)、この状態で、予約画面に表示されている予約ボタンを選択することにより、ステップS3からステップS4に移行して、情報記憶部23に格納されている診療IDコード及び患者名でなる予約情報が予約管理サーバ1に送信され、この予約管理サーバ1で予

約情報を確認することにより、予約データベースを検索して現在の予約日における時間帯順の予約状況一覧表情報を作成し、この予約状況一覧表情報を携帯型無線端末8に送信する(ステップS33)。

【0049】このため、携帯型無線端末8では、送信された予約状況一覧表が液晶表示器8bに表示されることから(ステップS6)、この予約状況一覧表に基づいて空いている希望予約時における希望時間帯を探し、希望日における希望時間帯を予約管理サーバ1に送信することにより(ステップS10)、予約管理サーバ1では該当する希望日における希望時間帯の空いている予約IDコードの最上位に診療IDコード及び患者名を登録し(ステップS38)、登録した予約ID番号を含む予約完了通知を携帯型情報端末8に送信し(ステップS39)、携帯型情報端末8で予約日、予約時間帯及び予約IDコードを液晶表示器8bに表示すると共に、これらを情報記憶部23に記憶する(ステップS13)。

【0050】ここで、携帯型情報端末8で予約処理を行っている最中に、他の携帯型情報端末8又は受付用情報端末5から予約情報が予約データベースに登録されることにより、希望日における希望時間帯の予約IDコードに空きがなくなった場合には、予約情報の登録時に、予約管理サーバ1から予約時間帯の変更を促す予約時間帯変更通知が携帯型情報端末8に送信されることにより(ステップS37)、再度予約管理サーバ1アクセスして新たな予約状況一覧表を液晶表示器8bに表示して(ステップS6、S7)、予約処理を繰り返すことにより、希望日における希望時間帯を予約する。

【0051】一方、携帯型情報端末8を使用して病院外より予約を行う場合には、携帯型情報端末8がアクセスポイント用情報端末7が構成する小規模無線ネットワークに参加することができないので、インターネット3を経由してインターネット3に接続されたWWWサーバ4にアクセスし(ステップS17～S19)、このWWWサーバ4を介して予約データベースの予約状況一覧表情報を液晶表示器8bに表示し(ステップS23)、この予約状況一覧表を見ながら予約が空いていて自己が希望する希望日における希望時間帯を選択することにより、上記小規模無線ネットワークを使用する場合と同様に、予約IDコードを取得し、この予約IDコードと予約日及び予約時間帯とを液晶表示器8bに表示すると共に、情報記憶部23に記憶する。

【0052】また、携帯型情報端末8を使用して予約処理のアクセスを希望した予約者は、前述したようにして、予約データベースに予約を完了した後に、予約当日に例えば自宅から携帯型情報端末8で予約アプリケーションプログラムを起動すると、アクセスポイント用情報端末7が構成する小規模無線ネットワークに参加することができないので、インターネット3を経由してWWWサーバ4にアクセスする(ステップS17～S19)。

【0053】これによって、液晶表示器8bに予約管理画面が表示され(ステップS21)、この予約管理画面で予約確認ボタンを選択することにより、予約消化状況一覧表が表示される(ステップS24)。この予約消化状況一覧表は、各診療科で当日に診療が開始されて、診療が終了する毎に、予約消化状況管理テーブルにおける予約IDコードに対応する診療IDコード及び患者名が消去されることにより、各診療科における診療IDコード及び患者名が登録されている最小値の予約IDコードから登録順に予約IDコードが順次表示される。

【0054】このため、予約消化状況一覧表から自己の予約IDコードが先頭から何番目であるかを確認することにより、診療が早めに進んでいるか遅れているかを判断することができると共に、現時点からの大凡の待ち時間を推測することができ、これに応じて病院に向かう途中で用事を足すことができるか否か或いは病院に到着してから用事を足すために外出することが可能であるか等の判断を確実に行うことができる。一々病院に行ってから予約消化状況を確認する必要がなく、時間の有効活用を行うことができる。また、病院側でも広い待合室を用意する必要がないと共に、予約消化状況の確認の問い合わせが減少して、診療科での負担を大幅に軽減することができる。

【0055】また、病院内に到着した場合には、アクセスポイント用情報端末7が構成する小規模無線ネットワークに参加することができるので、アクセスポイント用情報端末7、病院内LAN2を介して予約管理サーバ1にアクセスして、予約消化状況を容易に確認することができる。

【0056】なお、上記実施形態においては、予約者が予約消化状況を確認する際に、一々予約アプリケーションプログラムを起動して、予約確認ボタンを選択する場合について説明したが、これに限定されるものではなく、最初に予約確認ボタンを選択したときに、設定時間毎に予約確認を行うことを設定することにより、設定時間毎に予約管理サーバ1又はWWWサーバ4にアクセスして、予約消化状況一覧表を液晶表示器8bに表示させることもできる。このように、所定時間毎に予約消化状況一覧表を液晶表示器8bに表示させることにより、この間の予約消化状況の動向を正確に把握することができる。さらには、WWWサーバ4にアクセスして、予約確認ボタンを選択したときに、自己の電子メールアドレスを設定して、所定時間毎に予約消化状況一覧表情報を電子メールに添付して自己宛に送信するように設定することもできる。このように、予約管理サーバ1側で予約消化状況の管理を行うことにより、携帯型情報端末8での予約確認処理の負担を軽減することができる。

【0057】また、上記実施形態においては、予約消化状況情報として現在待ち状態となっている先頭の予約IDコードを表示する予約消化状況一覧表を適用した場合

について説明したが、これに限定されるものではなく、予約管理サーバ1又はWWWサーバ4で、予約確認ボタンが選択されたときに、そのときの予約IDコードと現在の先頭の予約IDコードとの偏差と、現在までの1人当たりの平均診療時間とから、大凡の待ち時間を算出して、算出した待ち時間を予約消化状況一覧表に併記するか又は待ち時間のみを予約消化状況情報として適用するようにしてもよい。

【0058】さらに、上記実施形態においては、予約IDコードを予約時間帯毎に割り当てる場合について説明したが、単に予約順に順次予約IDコードを昇順又は降順に発行するようにしてもよく、この場合には、予約処理における予約状況一覧表で現在まで発行した予約IDコードを表示すればよい。

【0059】さらにまた、上記実施形態においては、携帯型情報端末8から予約を行うことができる場合について説明したが、これに限定されるものではなく、予約に関しては、当日朝に病院に来院することにより、予約受け付けを行い、その予約受け付け順に診療する場合には、携帯型情報端末8での予約処理を省略するか、小規模無線ネットワークを介しての予約処理のみを有効として、インターネット3を経由した予約申込みを禁止するようにしてもよい。

【0060】なおさらに、上記実施形態においては、近距離無線インタフェースを使用した小規模無線ネットワークを利用する場合について説明したが、これに限定されるものではなく、無線LANを使用して予約管理サーバ1にアクセスするようにしてもよく、他の通信ネットワークを介して予約管理サーバ1にアクセスするようにしてもよい。

【0061】また、上記実施形態においては、病院における診療予約について説明したが、これに限定されるものではなく、美容院で予約、理髪店での予約、自動車教習所での乗車予約等の予約を必要とする業態に本発明を適用し得るものである。

【0062】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1に係る発明によれば、病院、理容室等に配設した予約管理手段で予約の受け付けと予約消化状況を管理し、この予約管理手段に携帯型情報端末からアクセスすることにより、予約消化状況情報を取得して、現在の予約消化状況を正確に把握することができるという効果が得られる。

【0063】また、請求項2に係る発明によれば、携帯型情報端末に予約管理手段にアクセスして予約する予約機能が付加されているので、予約と予約消化状況情報の取得とを1台の携帯型端末で行うことができるという効果が得られる。

【0064】さらに、請求項3に係る発明によれば、携帯型情報端末で、所定時間毎に予約消化状況情報を取得するので、予約消化状況を逐次取得して、予約消化状況

13

の動向を常時正確に把握することができるという効果が得られる。

【0065】さらにまた、請求項4に係る発明によれば、携帯型情報端末で、所定時間毎に予約消化状況情報を取得するので、予約消化状況を逐次取得して、予約消化状況の動向を常時正確に把握することができるという効果が得られる。

【0066】なおさらに、請求項5に係る発明によれば、予約管理手段で携帯型情報端末から予約消化状況送信依頼があったときに、所定設定周期で携帯型情報端末に予約消化状況情報を送信するので、携帯型情報端末での予約消化状況情報を取得する際の処理負担を軽減することができるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態を示す概略構成図である。

【図2】アクセスポイント用情報端末の内部構成を示すブロック図である。

【図3】携帯型情報端末の内部構成を示すブロック図である。

【図4】携帯型情報端末で実行する予約処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図5】予約管理サーバで実行する予約管理処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図6】WWWサーバで実行する予約管理処理手順の一

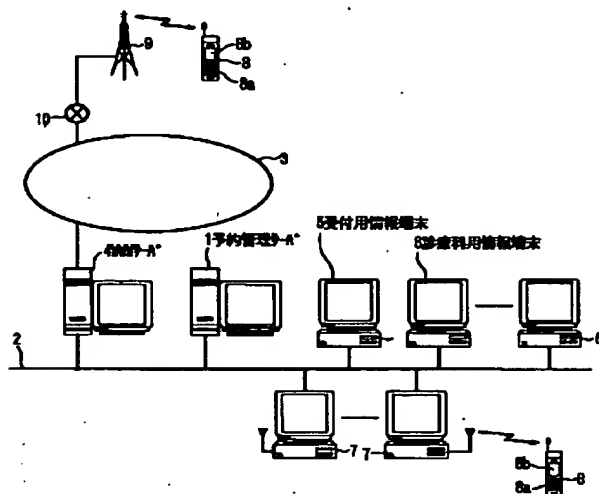
14

例を示すフローチャートである。

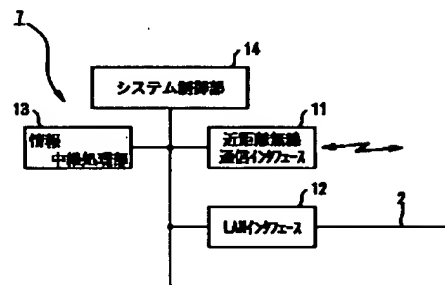
【符号の説明】

- 1 予約管理サーバ
- 2 病院内LAN
- 3 インターネット
- 4 WWWサーバ
- 5 受付用情報端末
- 6 診療科用情報端末
- 7 アクセスポイント用情報端末
- 8 携帯型情報端末
- 8a 入力キー
- 8b 液晶表示器
- 9 無線地上局
- 11 近距離無線通信インタフェース
- 12 LANインタフェース
- 13 情報中継処理部
- 21 近距離無線通信インタフェース
- 22 情報処理部
- 23 情報記憶部
- 24 携帯電話用入出力インタフェース
- 25 キー制御部
- 26 表示制御部
- 27 システム制御部

【図1】

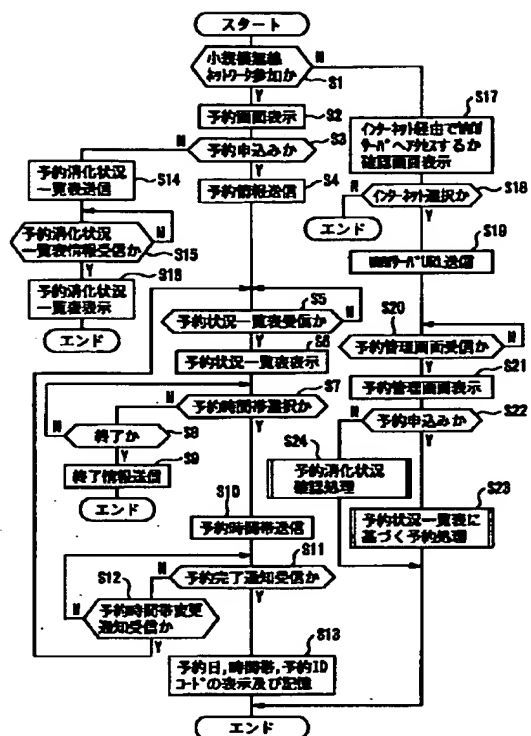


【図2】

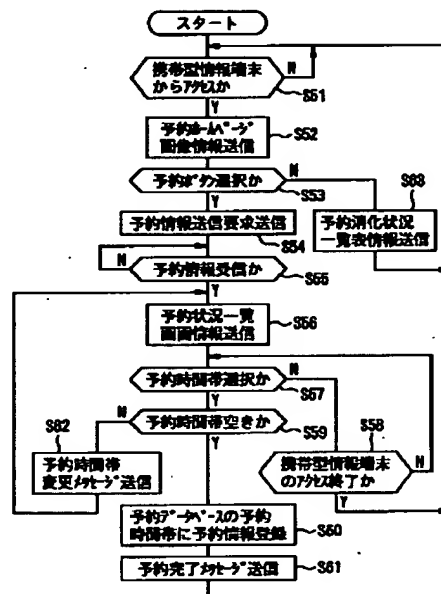




【図4】



【図6】



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-279064

(P2002-279064A)

(43) 公開日 平成14年9月27日 (2002.9.27)

(51) Int.Cl.

G 0 6 F 17/60

識別記号

1 2 6

F I

G 0 6 F 17/60

キーワード(参考)

1 2 6 C

1 2 6 E

審査請求 未請求 請求項の数9 OL (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2001-78941(P2001-78941)

(22) 出願日 平成13年3月19日 (2001.3.19)

(71) 出願人 000001270

コニカ株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

(72) 発明者 赤木 英一

東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式会社内

(74) 代理人 100107272

弁理士 田村 敬二郎 (外1名)

(54) 【発明の名称】 医用予約情報管理方法

(57) 【要約】

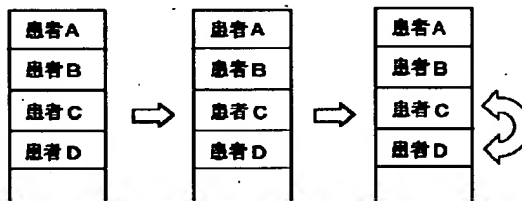
【課題】 混乱を招くことなく予約情報を管理できる医用予約情報管理方法を提供する。

【解決手段】 センターサーバー10の予約情報と、メモリ21に記憶された予約情報とを所定時間毎に比較し、両者が異なっているときは、センターサーバー10から予約情報を取得して、取得した予約情報をメモリ21に記憶し、メモリ21に記憶された予約情報に基づいて、メモリ22に記憶された予約情報を、所定のタイミングで更新するので、センターサーバー10内の予約情報を変更することなく、例えばX線撮影装置20などに備えられたメモリ22に記憶されている予約情報を任意に変更することができる。又、センターサーバー10側で予約情報の変更が生じても、メモリ22に記憶されている医用予約情報を適時反映れることで、最新のデータに基づいた処理が可能となる。

センターサーバー10

メモリ21

メモリ22



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 医用予約情報を管理するセンターサーバーから医用予約情報を取得して管理する医用予約情報管理方法であって、

前記センターサーバーから医用予約情報を取得して、取得した医用予約情報を第1の記憶装置及び第2の記憶装置に記憶し、

前記センターサーバーの医用予約情報と、前記第1の記憶装置に記憶された医用予約情報とを所定時間毎に比較し、両者が異なっているときは、前記センターサーバーから医用予約情報を取得して、取得した医用予約情報を前記第1の記憶装置に記憶し、

前記第1の記憶装置に記憶された医用予約情報に基づいて、前記第2の記憶装置に記憶された医用予約情報を、所定のタイミングで更新することを特徴とする医用予約情報管理方法。

【請求項2】 前記第1及び第2の記憶装置は、撮影装置に備えられており、前記撮影装置側の操作により、前記第2の記憶装置に記憶された医用予約情報は変更可能となっていることを特徴とする請求項1に記載の医用予約情報管理方法。

【請求項3】 前記第1の記憶装置は、前記センターサーバーから取得された医用予約情報に関する生データを記憶することを特徴とする請求項1又は2に記載の医用予約情報管理方法。

【請求項4】 前記第1の記憶装置は、前記センターサーバーから取得された医用予約情報を所定のフォーマットのデータに変換し、変換後のデータを記憶することを特徴とする請求項1又は2に記載の医用予約情報管理方法。

【請求項5】 前記第1の記憶装置は、前記センターサーバーから取得された医用予約情報に関するチェックサムを記憶しており、前記医用予約情報の比較はチェックサムの比較により行うことを特徴とする請求項1又は2に記載の医用予約情報管理方法。

【請求項6】 前記所定のタイミングとは、前記第2の記憶装置に記憶された医用予約情報に基づいて処理が行われているとき、及び処理を行うことが可能である状態にあるとき以外であることを特徴とする請求項1乃至5のいずれかに記載の医用予約情報管理方法。

【請求項7】 前記所定のタイミングとは、前記第2の記憶装置に記憶された医用予約情報に基づいて処理が行われた直後であることを特徴とする請求項1乃至6のいずれかに記載の医用予約情報管理方法。

【請求項8】 前記第1の記憶装置に記憶された医用予約情報に基づいて、前記第2の記憶装置に記憶された医用予約情報を更新している間、前記第2の記憶装置に記憶された医用予約情報に基づく処理を禁止することを特徴とする請求項1乃至7のいずれかに記載の医用予約情報管理方法。

【請求項9】 前記処理が禁止されている間、処理の禁止に関する情報を表示することを特徴とする請求項8に記載の医用予約情報管理方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、予約情報管理方法に関し、特に医療分野で用いられると好適な予約情報管理方法に関する。

## 【0002】

10 【従来技術】比較的大規模な病院などでは、病院内情報システム(HIS)や放射線科情報システム(RIS)を構築しており、患者に関する情報を集中して管理できるようになっている。このようなシステムを用いて、病院内における予約情報を管理することが可能である。

【0003】例えば、X線撮影が必要な患者があった場合、病院内の端末から、その患者の氏名や、性別、年齢、撮影部位などを含んだ予約情報が入力されると、かかる予約情報は一旦センターサーバーに記憶され、その後、X線撮影装置に送信されるため、X線技師などの撮影者は、X線撮影装置に備えられたディスプレイを確認することで、どの患者の撮影を行えば判り、それによりX線撮影を効率的に行うことができる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、実際にX線撮影などを行うときは、患者の準備ができていないとか、撮影部位が異なるなどの理由により、予約情報の順序に関わらず撮影順序を変更したり、例えば患者に対する注意事項等、患者に付随する情報などを変更することがある。ところが、撮影順序や情報の変更に合わせて、センターサーバーの予約情報の順序や内容を変更すると、オリジナルデータが変わってしまい混乱を招く恐れがある。一方、センターサーバーに入力された予約情報も、その後に取り消されたり変更されたりすることもあり、それらを撮影に反映させる必要がある。

【0005】本発明は、かかる従来技術の問題点を鑑みてなされたものであり、混乱を招くことなく予約情報を管理できる医用予約情報管理方法を提供することを目的とする。

## 40 【0006】

【課題を解決するための手段】(1) 本発明の医用予約情報管理方法は、医用予約情報を管理するセンターサーバーから医用予約情報を取得して管理する医用予約情報管理方法であって、前記センターサーバーから医用予約情報を取得して、取得した医用予約情報を第1の記憶装置及び第2の記憶装置に記憶し、前記センターサーバーの医用予約情報と、前記第1の記憶装置に記憶された医用予約情報とを所定時間毎に比較し、両者が異なっているときは、前記センターサーバーから医用予約情報を取得して、取得した医用予約情報を前記第1の記憶装置

に記憶し、前記第1の記憶装置に記憶された医用予約情報に基づいて、前記第2の記憶装置に記憶された医用予約情報を、所定のタイミングで更新するので、前記センターサーバー内の医用予約情報を変更することなく、例えばX線撮影装置などに備えられた第2の記憶装置に記憶されている医用予約情報を任意に変更することができる。又、前記センターサーバー側で予約情報の変更が生じても、前記第2の記憶装置に記憶されている医用予約情報に適時反映させることで、最新のデータに基づいた処理が可能となる。

【0007】(2) 更に、前記第1及び第2の記憶装置は、撮影装置に備えられており、前記撮影装置側の操作により、前記第2の記憶装置に記憶された医用予約情報が変更可能となっていれば好ましいが、これに限られず超音波診断装置などであっても良い。

【0008】(3) 更に、前記第1の記憶装置は、前記センターサーバーから取得された医用予約情報に関する生データを記憶すれば、前記センターサーバーに記憶されている医用予約情報と、前記第1の記憶装置に記憶されている医用予約情報との比較を容易に行えるので好ましい。

【0009】(4) 更に、前記第1の記憶装置は、前記センターサーバーから取得された医用予約情報を所定のフォーマットのデータに変換し、変換後のデータを記憶すれば、比較に必要なデータだけを取り出すことで、前記センターサーバーに記憶されている医用予約情報と、前記第1の記憶装置に記憶されている医用予約情報との比較を効率よく行うことができる。又、第1の記憶装置の記憶すべき容量を低く抑えることができる。

【0010】(5) 更に、前記第1の記憶装置は、前記センターサーバーから取得された医用予約情報に関するチェックサムを記憶しており、前記医用予約情報の比較はチェックサムの比較により行えば、前記センターサーバーに記憶されている医用予約情報と、前記第1の記憶装置に記憶されている医用予約情報との比較を一層効率よく行うことができる。又、第1の記憶装置の記憶すべき容量を低く抑えることができる。

【0011】(6) 更に、前記所定のタイミングとは、前記第2の記憶装置に記憶された医用予約情報に基づいて処理が行われているとき、及び処理を行うことが可能である状態にあるとき以外であれば、医用予約情報の更新が、例えば処理としてのX線撮影を行うことの妨げにならないため好ましい。

【0012】(7) 更に、前記所定のタイミングとは、前記第2の記憶装置に記憶された医用予約情報に基づいて処理が行われた直後であると、医用予約情報の更新が、例えば処理としてのX線撮影を行うことの妨げにならないため好ましい。

【0013】(8) 更に、前記第1の記憶装置に記憶された医用予約情報に基づいて、前記第2の記憶装置に

記憶された医用予約情報を更新している間、前記第2の記憶装置に記憶された医用予約情報に基づく処理を禁止すると、かかる処理の禁止により、医用予約情報が更新されていることが判るので好ましい。

【0014】(9) 更に、前記処理が禁止されている間、処理の禁止に関する情報を表示すると、かかる表示により医用予約情報が更新されていることが判るので好ましい。

【0015】

10 【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について詳しく説明する。図1は、本実施の形態である医用予約情報管理方法を実行するネットワークシステムの概略構成図である。

【0016】図1において、病院の事務室Yに設置されたセンターサーバー10は、病院内情報システム(HIS)や放射線科情報システム(RIS)の一部を構築してなるものであり、接続された端末11のキーボード11aを介して予約情報を入力可能となっている。

【0017】センターサーバー10は、撮影室XにおけるX線撮影装置20にネットワークNを介して接続されている。X線撮影装置20は、撮影部103(図3)の他に、第1の記憶装置であるメモリ21と、第2の記憶装置であるメモリ22と、ディスプレイ23と、操作パネル24とを有している。

【0018】X線撮影を行う場合には、医者等が自ら、又はその指示に基づきオペレータが、端末11を操作することで、予約情報がセンターサーバー10に蓄積される。ここで予約情報とは、例えば、患者の氏名、性別、年齢、撮影部位などからなるものである。

30 【0019】例えば電源投入時などに、X線撮影装置20は、センターサーバー10に対してアクセスし、そこから読み出した予約情報を、メモリ21に記憶すると共に、メモリ22にも記憶する。

【0020】図2は、予約情報の順序を示す図である。メモリ21、22に記憶された予約情報は、ディスプレイ23(図1)で確認することができる。本来的には、表示された順序で撮影が行われる。しかしながら、例えば撮影室において患者Cを撮影しようとしたところ、患者Cがまだ撮影室まで来ておらず、待つ時間が惜しいので患者Dを繰り上げて撮影しようとするところがあるが、かかる場合、撮影者は、操作パネル24から、患者C、Dの順序を変更するように操作を行うことができる。

【0021】かかる操作によって、メモリ22に記憶された予約情報における患者C、Dの順序が変更され、変更後の予約情報が記憶される。しかしながら、メモリ21に記憶された予約情報は変更されないため、センターサーバー10に記憶された情報が変更されない限り、両者は一致することとなる。

50 【0022】ここで、センターサーバー10の予約情報は、新たに撮影を行いたい患者が現れたような場合に

は、任意に更新される。センターサーバー10に対して、X線撮影装置20は、一定時間毎（例えば10分おき）にアクセスし、予約情報を比較するので、それによりセンターサーバー10の予約情報が変更されたか否か、判るようになっていく。

【0023】かかる比較は、以下の手法で行う。

（手法1）メモリ21に、センターサーバー10から予約情報に関する生データを記憶しておき、X線撮影装置20がアクセスしたときに、生データ同士を比較する。最も確実な手法である。

（手法2）センターサーバー10から予約情報を読み出して所定のフォーマットに変換し、変換後のデータをメモリ21に記憶しておき、X線撮影装置20がアクセスしたときに、必要なデータ同士（例えば患者の氏名、撮影部位など）のみを比較する。生データ同士を比較する場合に比べて、より効率的に比較を行える。又、メモリ21の記憶すべき容量を低く抑えることができる。

（手法3）センターサーバー10から読み出した予約情報に関してチェックサムを求め、かかるチェックサムをメモリ21に記憶しておき、X線撮影装置20がアクセスしたときに、チェックサム同士を比較する。上述した手法と比較して、最も効率的に比較を行える。又、メモリ21の記憶すべき容量を低く抑えることができる。

【0024】このような比較により、センターサーバー10の予約情報が変更されていると判断したら、X線撮影装置20は、メモリ21に記憶されている予約情報を、センターサーバー10から読み出した予約情報に置換する形で更新する。

【0025】続いて、X線撮影装置20は、メモリ22に記憶されている予約情報を更新する。しかるに、メモリ22に記憶されている予約情報に基づいて、撮影者が撮影を行っているのを、これを不用意に更新すると撮影者が混乱する恐れがあり、又、意図しない撮影が行われる恐れもある。従って、撮影者の混乱を抑制するタイミングで、メモリ22の予約情報を更新することが望ましいといえる。

【0026】撮影者の混乱を抑制するタイミングとは、メモリ22に記憶された予約情報に基づいて撮影処理が実際に行われているとき、及び撮影処理を行うことが可能である状態（例えば撮影しようとする患者が撮影台にセットされ、撮影準備が整っているような状態）にあるとい以外であると好ましい。更には、撮影直後（例えば撮影者が不図示の撮影ボタンを押した直後）であると、予約情報が更新されても、撮影に影響を与える恐れは低いので、より好ましいといえる。

【0027】加えて、撮影の混乱を抑制するために、予約情報の更新時には、ディスプレイ23に「予約情報を更新中ですので撮影できません」という表示をさせて、撮影処理を禁止する（例えば撮影ボタンを押しても撮影が行われないようにする）ことが考えられる。かかる表

示を見た撮影者は、予約情報が更新されていることが判り、新たな予約情報に書き換えられるのを待つことができる。

【0028】図3は、本実施の形態に適用可能なX線撮影装置の概略構成を示す図である。図1に示すように、X線撮影装置20は、撮影部103とコントローラ102とを備える。

【0029】撮影部103は、駆動源32に駆動されたX線源31からX線が照射された場合、このX線エネルギーの一部が蓄積され、その後、可視光やレーザ光等の励起光を照射すると蓄積されたX線エネルギーに応じて輝尽発光を示す輝尽性蛍光体を利用して、支持体上に蓄積性蛍光体を積層してなるプレート状の輝尽性蛍光体プレート4に、X線照射装置30から照射されたX線による人体等の被写体の放射線画像（X線透過平面像）情報を一旦蓄積記録したものに、レーザ光を走査して順次輝尽発光させ、この輝尽発光光を光電読取部120により光電的に順次読み取って画像信号を得るものである。そして、撮影部103は、この画像信号読取り後の蓄積性蛍光体プレート104に消去光を照射して、このプレートに残留するX線エネルギーを放出させ、次の撮影に備える。

【0030】この撮影部103は、被写体である被検体Mの放射線画像情報を輝尽性蛍光体プレート104と、輝尽性蛍光体プレート104に対する励起光としてのレーザ光を発生するレーザダイオード等からなるレーザ光源部106と、レーザ光源部106を駆動するためのレーザ駆動回路105と、レーザ光源部106からのレーザ光を輝尽性蛍光体プレート104上に走査させるための光学系107と、励起レーザ光により励起された輝尽発光を集光し、光電変換し、画像信号を得る光電読取部120とを有する。光電読取部120は、励起レーザ光により励起された輝尽発光を集光する集光体108と、集光体108により集光された光を光電変換するフォトマルチプライヤ（光電子増倍管）110と、フォトマルチプライヤ110に電圧を加える高圧電源110aと、フォトマルチプライヤ（光電子増倍管）110からの電流信号を、電流電圧変換・電圧増幅・A/D変換などにより、デジタル信号に変換する変換部111と、この変換部111により変換されたデジタル信号を補正する補正部112と、この補正部112で補正されたデジタル信号を送信する画像送信部113とを有し、読み取った放射線画像情報のデジタル信号をコントローラ102に送信する。なお、補正部112は、RISCプロセッサで構成され、デジタル信号の応答遅れやムラなどを補正する。

【0031】撮影部103は、更に、画像信号読取後の蓄積性蛍光体プレート104に残留するX線エネルギーを放出させるために、消去光を照射するハロゲンランプ114と、このハロゲンランプ114を駆動するドライバ

115とを有する。また、撮影部103は、レーザ駆動回路105、高圧電源110a、変換部111、補正部112、画像送信部113、及び、ドライバ115をそれぞれ制御する制御部117を有する。また、撮影部103のレーザ光源部106、光学系107、集光体108、フォトマルチプライヤ110及びハロゲンランプ114は、図示しない副走査ユニットとして一体的に、不図示のボールねじ機構により、レーザ走査方向と垂直な副走査方向に移動する。この副走査ユニットは、画像読取時に、移動することにより副走査し、復動する間に、ハロゲンランプ114が発光することにより消去する。

【0032】コントローラ102は、パソコン本体部25と、キーボード（又は操作パネル）24と、モニタ表示部（ディスプレイ）23とを有し、撮影部103から受信した放射線画像情報のデジタル信号を一旦、メモリ上に記憶し、画像処理し、キーボード24からの操作入力に応じて、モニタ表示部27への表示と画像処理を制御し、画像処理された放射線画像情報を出力する。

【0033】以上、本発明を実施の形態を参照して説明してきたが、本発明は上記実施の形態に限定して解釈されるべきではなく、適宜変更・改良が可能であることはもちろんである。たとえば、メモリ21、22を有する

のは、X線撮影装置に限らず、超音波診断装置など各種の医用機器に適用が可能である。

【0034】

【発明の効果】本発明によれば、混乱を招くことなく予約情報を管理できる医用予約情報管理方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施の形態である医用予約情報管理方法を実行するネットワークシステムの概略構成図である。

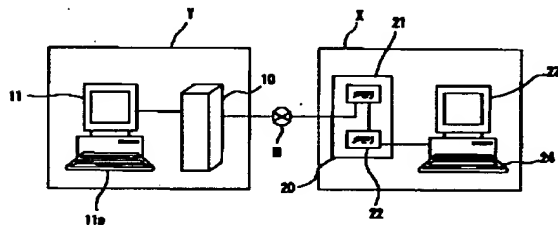
10 【図2】予約情報の順序を示す図である。

【図3】本実施の形態に適用可能なX線撮影装置の概略構成を示す図である。

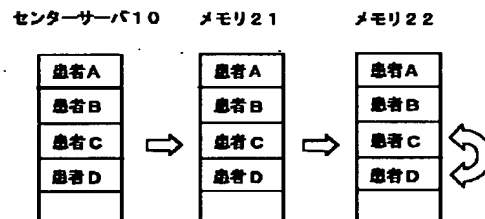
【符号の説明】

- 10 センターサーバー
- 11 端末
- 20 X線撮影装置
- 21 メモリ（第1の記憶装置）
- 22 メモリ（第2の記憶装置）
- 23 ディスプレイ
- 24 操作パネル
- N ネットワーク

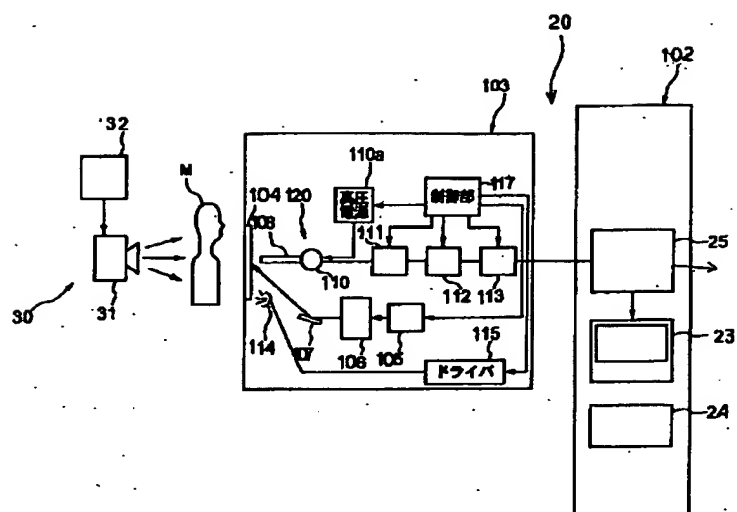
【図1】



【図2】



【図3】



PAT-NO: JP02002074121A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2002074121 A  
TITLE: APPOINTMENT PROCESSING SYSTEM  
PUBN-DATE: March 15, 2002

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KOBAYASHI, MICHIO	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SEIKO EPSON CORP	N/A

APPL-NO: JP2000263676

APPL-DATE: August 31, 2000

INT-CL (IPC): G06F017/60, H04B007/26

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To accurately grasp the deviation between appointed time and actual **medical** care time at the time of appointing a **medical** care at a hospital, etc.

SOLUTION: In the hospital, etc., an **appointment** management server 1, a WWW server 4, an information terminal 5 for reception, an information terminal 6 for **medical** care department and an information terminal 7 for access point are connected to each other through a LAN 2 in the hospital. The present **appointment** progress situation list information is acquired by joining a small-sized radio network composed of the terminals 7 from a portable information terminal 8 carried by a person who has made an **appointment**, then accessing the server 1 or accessing the server 4 via the Internet 3. Then the



progress  
condition of the **medical** care is accurately grasped by comparing the  
present  
**appointment** progress condition list information with an **appointment**  
ID code and  
an **appointment** progress condition list acquired at the time of  
appointing the  
**medical** care.

COPYRIGHT: (C)2002, JPO